

Національний університет «Запорізька політехніка»

**Концепція розвитку
Дитячо-юнацького наукового університету
«Запорізька політехніка»**

Запоріжжя, 2023

Вступ

Українська держава сьогодні потребує національно свідомих, вмотивованих, активних, відповідальних громадян, з креативним, сучасним мисленням, новими підходами до розв'язання задач, здатних формувати та втілювати нові перспективні цілі.

Створення умов для самореалізації та розвитку молоді в Україні, забезпечення особистісного розвитку людини згідно з її індивідуальними здібностями та потребами, розвиток лідерських якостей, створення умов щодо свідомого вибору професії та кар'єрного розвитку дозволить їм стати активними учасниками суспільного життя, реалізовувати інноваційні ідеї, розвивати свій регіон та країну в цілому.

Запорізька політехніка ініціювала регіональне об'єднання університет-бізнес-громади для розроблення стратегії розбудови Запорізького регіону. Ключовим у цьому питанні ми бачимо збереження людського капіталу та повернення громадян України додому. Університет, як містоутворювальна установа, планує разом з бізнесом, громадами та владою регіону, запровадити програму заходів з метою створення передумов розвитку людини як особистості, розширення можливостей для навчання та працевлаштування, поліпшення якості та підвищення рівня життя, участі у відбудові Запорізької області.

Наша стратегія – свідомий вибір майбутньої професії та університету за формулою «Запорізька школа - Запорізька політехніка - Запорізький роботодавець». Здобуття якісної освіти та гарантоване працевлаштування на підприємствах Запоріжжя дозволить зберегти інтелектуальний потенціал міста та регіону в цілому.

Мета діяльності Дитячо-юнацького наукового університету «Запорізька політехніка» (ДЮНУ) – мотивація всебічного розвитку молоді, шляхом проведення освітньо-наукових заходів та розширення профорієнтаційної діяльності, які дозволять учням свідомо обирати майбутню професію.

I Основні завдання розвитку ДЮНУ

1.1 Створення максимально комфортних умов для творчого, інтелектуального, духовного і фізичного розвитку молоді.

1.2 Сприяння самореалізації потенціалу обдарованої молоді та її інтеграції в суспільне життя України;

1.3 Впровадження STEM/STEAM/STREAM-освіти як основи для підготовки фахівців нової генерації, які здобувають новітні компетентності та опановують сучасні технології, що є запорукою конкурентоспроможності та економічного зростання нашої держави;

1.4 Створення стратегічного партнерства між середніми школами, університетом та підприємствами;

1.5 Створення системи освітньо-наукових та профорієнтаційних заходів, які дозволять учням свідомо обирати майбутню професію.

II Основні напрями діяльності ДЮНУ

2.1 *Гурткова робота* – організація регулярних занять гуртків професійної направленості для різних вікових груп.

6-7 класи - гурткові заняття для школярів у вигляді «каруселі» напрямів технічного, комп'ютерного, гуманітарного спрямування з метою формування інтересу до технічної освіти, розкриття потенціалу дитини та професійної орієнтації.

8-10 класи - заняття гуртків професійної направленості на основі співпраці із закладами загальної середньої та позашкільної освіти.

2.2 *STEM-центр* – організація співпраці Університету з закладами загальної середньої освіти з метою реалізації концепції розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти).

Завдання 1. Розвиток та модернізація природничо-математичної освіти (STEM-освіти) шляхом створення інноваційних методик, комплексу занять,

спрямованих на формуванні формування компетентностей з використанням трансдисциплінарного підходу до навчання.

Завдання 2. Залучення до дослідництва, винахідництва, проєктної діяльності на основі розроблення власних STEM-проєктів від Запорізької політехніки, виконання спільних STEM-проєктів з гімназіями та ліцеями міста.

Завдання 3. Створення умов підвищення кваліфікації працівників загальної середньої освіти та позашкільної освіти у напрямку STEM-освіти.

2.3 Центр обдарованої молоді – створення системи позашкільного навчання учнівської молоді, яка будується за принципом студентоцентрованості та гарантує забезпечення сприятливих умов для гармонійного всебічного розвитку особистості, прояву власних талантів та здібностей, задоволення їх інтересів і духовних запитів.

Завдання 1. Організація факультативів для поглибленого вивчення шкільних предметів, таких як математика, фізика, історія, українська мова тощо.

Завдання 2. Вивчення основ науково-дослідницької діяльності на основі навчального курсу з написання та презентації наукової роботи. У межах курсу передбачається оволодіння методами наукових досліджень, основами риторики, базові навички створення та дизайну презентацій, практична реалізація наукових проєктів.

Завдання 3. Підготовка проєктів для участі у конкурсі науково-дослідницьких робіт Малої академії наук.

2.4 Організація, проведення та участь у освітньо-наукових заходах (конкурсах, олімпіадах, конференціях, інженерних та творчих змаганнях, турнірах, фестивалях, хакатонах тощо) університетського, регіонального, всеукраїнського рівнів.

У межах цієї діяльності передбачаються: інтелектуальний марафон «Найрозумніший»; дитячі наукові конференції; олімпіади; тематичні квести; участь в конкурсі науково-дослідницьких робіт Малої академії наук України; змагання з робототехніки та мехатроніки; участь в конкурсі професійної майстерності Worldskills Junior (14-16 років); конкурси стартапів, хакатони тощо.

III Основні функції ДЮОНУ

3.1 Організація позашкільного освітнього процесу з використанням високотехнологічних засобів навчання, інноваційних моделей освіти, їх розроблення та апробація.

3.2 Удосконалення співпраці між Університетом та закладами загальної середньої освіти щодо роботи з учнівською молоддю та впровадження профільної освіти.

3.3 Розкриття потенціалу дитини щодо майбутньої професії шляхом залучення до науково-дослідної, винахідницької та проєктної діяльності, розвиток учнівської творчості.

3.4 Організація та участь в освітніх проєктах, конкурсах, змаганнях щодо популяризації науки, новітніх технологій, науково-технічної творчості та сучасних інженерно-технічних, економічних та гуманітарних спеціальностей.

3.5 Впровадження STEM/STEAM/STREAM-освіти. Розроблення концептуально нових підходів для формування інтересу до технічної освіти.

3.6 Створення системи виявлення обдарованих учнів, сучасних напрямів роботи з ними, постійне оновлення банку даних обдарованих учнів.

3.7 Формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача освіти.

3.8 Розвиток startup-руху серед учнів закладів загальної середньої освіти.

3.9 Створення системи моніторингу та заохочення зростання здібностей та досягнень учнів.

IV Професійна направленість факультетів ДЮОНУ

Одним із основних завдань ДЮОНУ є створення стратегічного партнерства між середніми школами, Університетом та підприємствами. Тому окрім новітніх освітніх трендів також необхідно враховувати сучасні тенденції, які з'являються у промисловості. П'ята промислова революція (Індустрія 5.0) – це наступний етап розвитку розумних виробництв, де фокус зміщується з аспектів цифрових

технологій на чинники сталого розвитку, циркулярного виробництва та стратегічного урядування; вона прагне поєднати людські здібності, передові технології та турботу про екологію; забезпечити покращення економічної стійкості перед потрясіннями на зразок пандемії, стихійного лиха, геополітичних змін, регіональних війн тощо.

4.1 **Факультет «Інженерія, автоматизація, машинобудування»**, в межах якого передбачено функціонування напрямів гуртків:

- робототехніка і мехатроніка;
- школа операторів дронів;
- технічне конструювання;
- фізика;
- радіоелектроніка;
- авто-, авіа-, ракетомодельовання;
- тривимірне моделювання.

4.2 **Факультет «Комп'ютерні науки та інформаційні технології»**, в межах якого передбачено функціонування напрямів гуртків:

- дизайн, веб-дизайн;
- цифрове мистецтво (Digital Art);
- програмування;
- штучний інтелект;
- комп'ютерне моделювання;
- Data Science;

4.3 **Факультет «Людина і суспільство»**, в межах якого передбачено функціонування напрямів гуртків:

- філологія;
- історія;
- психологія;
- журналістика;
- екологія;
- спорт.

V Форми й методи організації діяльності ДЮНУ

5.1 Організація роботи гуртків «карусель» напрямів для учнів 6-7 класів.

5.2 Організація роботи гуртків професійного спрямування для учнів 8-10 класів.

5.3 Психолого-педагогічна діагностика: проведення анкетування, система групових та індивідуальних занять з психологом.

Серія уроків з розвитку критичного, креативного мислення.

5.5 Проведення інтелектуальних марафонів, ігор, тематичних квестів.

5.6 Проведення предметних олімпіад та підготовка учнів до участі в них.

5.7 Науково-дослідна робота, експериментальна, творча діяльність.

5.8 Участь в МАН: науковий консультант, член журі.

5.9 Проведення Дитячих наукових конференцій за чотирма секціями: технічна, комп'ютерна, економічна, гуманітарна.

5.10 Залучення до startup-руху університету.

5.11 Творча майстерня.

5.12 Факультативні заняття.

5.13 Лабораторні та практичні роботи.

5.14 Індивідуальні заняття.

5.15 Розроблення власних STEM-проектів, спільно із закладами середньої освіти та/або позашкільними навчальними закладами.

5.16 Запрошення цікавих спікерів для проведення майстер-класів.

5.17 Проведення тв участь у змаганнях, конкурсах, конференціях тощо.

VI Очікувані результати діяльності ДЮНУ

6.1 Формування і розвиток навичок науково-дослідницької та інженерної діяльності, винахідництва, підприємництва, ранньої професійної самовизначеності і здатності до усвідомленого вибору майбутньої професії.

6.2 Інтеграція системи освіти України до європейського і світового освітнього простору.

6.3 Трансфер знань, який забезпечує впровадження досягнень наукової сфери в освітній процес.

6.4 Популяризація науково-технічних та інженерних професій.

6.5 Підвищення рівня знань учнів зі шкільних предметів, результативної участі в усіх етапах предметних олімпіад, науково-дослідних та творчих конкурсах.

6.6 Проведення освітньо-наукових заходів на рівні школи, району, міста, області.

6.7 Дієвий механізм заохочення обдарованої молоді та педагогічних працівників.

6.8 Формування в учнів компетентностей:

- навчально-пізнавальної: розширювати та опановувати знання про науку і техніку як спосіб раціонально-практичного освоєння навколишнього світу; формувати стійкий інтерес до інженерно-технічної освіти, здатність сприймати історичні і загальнокультурні особливості цього напрямку;

- практичної: опанувати вміння вирішувати практичні завдання, вільно користуючись набором технічних та інтелектуальних умінь, володіючи критичним, конструктивістським і алгоритмічним стилями мислення;

- творчої: розвивати ініціативу, творчу уяву, фантазію в процесі комунікативно-творчої діяльності;

- соціальної: формувати культуру спілкування та толерантність до думок інших людей; вміння співпрацювати в групі, команді; виховувати шанобливе ставлення до праці.